Aus der urologischen Abteilung der Privatklinik
Sonnenrain (Basel)
Vorsteher: Professor Dr. F. SUTER

Uber die Therapie der Nierenkarbunkel

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät Basel

vorgelegt von
Irving Jaretsky
aus
NEW-YORK (U.S.A.)

Imprimerie A. KNECHT, Mulhouse - 1937

Aus der urologischen Abteilung der Privatklinik
Sonnenrain (Basel)
Vorsteher : Professor Dr. F. SUTER

Über die Therapie der Nierenkarbunkel

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät Basel

vorgelegt von
Irving Jaretsky
aus
NEW-YORK (U.S.A.)

Imprimerie A. KNECHT, Mulhouse - 1937

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag von Herrn Professor Dr. F. SUTER.

Tag der Promotion: 8. März 1937.

R UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

To My Dear Mother and Father

Der erste Nierenkarbunkel wurde im Jahre 1894 von Israel (15) beschrieben. Seit dieser Zeit ist eine ganze Anzahl von Fällen dieser Erkrankung von den verschiedensten Autoren veröffentlicht worden. Es gibt Chirurgen, die die Bezeichnung « Karbunkel » für eine Affektion an einem Organe, das so tief im Körper liegt wie die Niere, für nicht gerechtfertigt halten. Es lassen sich jedoch zwei Gründe anführen, die für die Beibehaltung dieses Wortes sprechen: Erstens belegte Israel (15), der Bahnbrecher der modernen Urologie, diese Erkrankung, als er sie zum ersten Male beschrieb, mit dem Namen Nierenkarbunkel, und zweitens gleicht der gesamte Zustand bei dieser Erkrankung der gleichnamigen Läsion in der Haut.

Der Nierenkarbunkel ist durch eine metastatische Staphylokokkeninfektion verursacht, die sehr häufig nur der Cortex anhaftet, während der Nierenpelvis meistens in die Erkrankung nicht mit einbezogen ist. In der Mehrzahl der Fälle geht dem Nierenkarbunkel ein Abscess, ein Furunkel oder Karbunkel der Haut oder des Unterhautzellgewebes oder eine Verletzung der Haut voraus. Weniger häufig kommt es nach einer Infektion des Respirationstractus zur raschen Entwicklung dieses Krankheitsbildes. (Einen solchen Fall hat Brady (5) beschrieben.)

Ein typischer Karbunkel besteht aus vielen kleinen suppurativen Fel dern, die teilweise nur stecknadelkopfgross sind. Der ganze Prozess ist von dem übrigen Teil der Niere durch einen Ring entzündlichen Gewebes abgegrenzt. Nur selten finden sich kleine Abscesse über oder unmittelbar neben diesem Entzündungsring. Manchmal kann man mit dem blossen Auge die Bindegewebestränge erkennen, die die einzelnen kleinen Abcesse voneinander trennen. Im Zentrum des Karbunkels findet sich oft ein weiches nekrotisches Feld, das aus kleinen zusammengeschmolzenen Abscessen entstanden ist. Ausser diesen typischen Nierenkarbunkeln ist noch eine andere Art Entzündung beschrieben worden, die man nur an der Nierencortex lokalisiert findet. Auch diese Erkrankung ist durch Staphylokokken verursacht und metastatisch entstanden (Legueu, 23). Es findet sich bei ihr ebenfalls ein nekrotisches Zentrum und Gewebsentzündung, während mehrere suppurative Foci, im Gegensatz zu den Nierenkarbunkeln, fehlen. Viele Autoren haben dieses Krankheitsbild in die Gruppe der typischen Nierenkarbunkel mit einbezogen, während Smirnow (44) es als isolierten metastatischen Staphylokokkenabscess der Niere bezeichnet.

Alle Autoren stimmen darin überein, dass die Nierenkarbunkel auf metestatischem Wege entstehen. Man nimmt also einen oder mehrere Herde im Körper an, von denen aus die Mikroorganismen mit dem Blutstrom in die Niere gelangen. Auf welche Weise es jedoch dann zur Entwicklung eines Karbunkels kommt, darüber gehen die Meinungen der Autoren auseinander. Die einen nehmen an, dass ein inficierter Embolus an der Verzweigungsstelle einer kleinen Arterie hängen bleibt und allmählich durch die Kraft des Blutstroms in kleinere Teile zerbrochen wird. Diese kleinen Embolusfragmente, die unzählige Bakterien in sich beherbergen, gelangen

in benachbarte Teile eines kleinen Nierenabschnittes. Dort kommt es zur Bildung vieler kleiner Abscesse und aus diesen Vorgängen entsteht das, was uns als Karbunkel imponiert. Barth (2) hingegen glaubt, dass eine relativ geringe Anzahl Mikroorganismen sich an einem Punkte ansiedeln, sich dort vermehren und auf dem Lymphwege in benachbarte Bezirke gelangen. Auf diese Weise sollen viele kleinste Abscesse entstehen. Die Annahme einer metastatischen Entstehungsweise der Nierenkarbunkel ist noch immer schwer mit der Tatsache in Einklang zu bringen, dass die Erkrankung in der Mehrzahl der Fälle nur einseitig angetroffen wird. Israel (15, 16) und andere Autoren waren der Meinung, dass eine durch eine stattgehabte Erkrankung oder durch ein Trauma entstandene verminderte Resistenz die unilaterale Lokalisation begünstige. Schnitzler und Brewer (8) haben interessante Versuche an Tieren gemacht, die zeigen, welch wichtige Rolle Traumen in der Entstehung von Nierenerkrankungen zu spielen vermögen. Schnitzler injicierte drei Kaninchen reine Staphylokokkenkulturen. Bei der Obduktion wurde keine Affektion an den Nieren gefunden. Dann injizierte er dieselben Kulturen drei anderen Kaninchen und traumatisierte ihre rechten Nieren. Zwei dieser Versuchstiere bekamen grosse Staphylokokkenabzesse der rechten Niere.

Guy Hunner (48) konnte zeigen, dass eine durch Striktur verursachte inkomplette Drainage der Ureteren in der Entwicklung vieler Formen von Nierenerkrankungen eine wichtige Rolle spielt. Auch das unilaterale Vorkommen der Nierenkarbunkel dürfte in einem Teil der Fälle seine Erklärung in einer nicht diagnostizierten Striktur eines Ureters finden. In einem der Fälle Bradys (5) zeigte das Pyelo-Ureterogramm eine Striktur des Ureters derjenigen Seite, auf der der Nierenkarbunkel gefunden wurde. Ein ebensolches Zusammentreffen von Striktur eines Ureters und gleichseitigem Nierenkarbunkel fand sich in einem der Fälle Suters. (Eine Beschreibung folgt weiter unten.)

Der Nierenkarbunkel kommt am häufigsten in einem Alter der Patienten von 20 bis 40 Jahren vor. Die beiden von Cambell (10) beschriebenen Fälle — ein Knabe und ein Mädchen im Alter von acht Wochen — betreffen die jüngsten Patienten, über deren Erkrankung an Nierenkarbunkel in der Literatur berichtet wird. Es ist noch interessant zu bemerken, dass das männliche Geschlecht doppelt so häufig wie das weibliche von dieser Erkrankung befallen wird. Diese Tatsache dürfte zum Teil darin ihre Erklärung finden, dass es bei Männern im mittleren Lebensalter nicht so selten durch die Prostata zu einer geringgradigen Harnstauung kommt und dass dadurch die Widerstandskraft der Nierencortex gegen eine Infektion vermindert wird.

Nach Rzasanziwas (41) beträgt die Zeit, die zwischen dem Auftreten des primären Herdes und der Ausbildung des Nierenkarbunkels liegt, meistens zwei Monate, während Brady (5) dieselbe mit einem Monat angibt. Es sind jedoch Fälle bekannt geworden, in denen sieben Monate zwischen diesen beiden Ereignissen verstrichen sind.

SYMPTOME.

Die Erkrankung setzt gewöhnlich unter akuten Erscheinungen ein. Fast immer besteht Fieber, das in der Regel mindestens eine Temperaturhöhe von 38,5° erreicht. Der Puls ist frequent und es kann zu schockähnlichen

Symptomen kommen. Das Blutbild bietet keine besonderen Charakteristica. Die Leukocytenwerte sind erhöht, die Zahl der Leukocyten liegt gewöhnlich zwischen 9.000 und 31.000. Häufig klagen die Patienten über Kopfschmerzen, Nausea und Anorexie. In der Anamnese ergibt sich ungefähr in jeden dritten Fall ein Schüttelfrost. Im Beginn der Erkrankung geben viele Patienten Schmerzen in der Flanke an, die durch die tiefe Atmung noch vergrössert werden. Dadurch wird oft irrtümlicherweise die Diagnose Pleuritis gestellt. Die Mehrzahl der Fälle bietet das Bild des oben beschriebenen Symptomenkomplexes dar. Es gibt jedoch auch Fälle, die ohne irgendwelche charakteristischen Erscheinungen beginnen und bei denen lediglich eine Temperatursteigerung besteht, die einen ganzen Monat oder mehr andauern kann, ehe es zu Symptomen von Seiten der Niere her kommt. In solchen Fällen wird dann oft irrtümlicherweise an eine infektiöse Erkrankung des Respirationstractus gedacht, wie es in vier der in der Tabelle beschriebenen Fälle geschehen ist. Zwei der Patienten, bei denen später ein Karbunkel der rechten Niere diagnostiziert wurde, waren vorher wegen der Diagnose « Appendicitis acuta » operiert worden. Brady (5) schreibt, dass das Fehlen von Blasensymptomen ein Charakteristicum dieser corticalen Erkrankung ist, und dass gerade dieser Faktor die Diagnose erschwert. Es gibt jedoch auch Fälle, wie weiter unten gezeigt werden wird, in denen Symptome von Seiten der Blase vorhanden sind. In zwei dieser Fälle bestand eine starke hyperämische Reaktion des Blasenbodens (Suter). In einem anderen Falle deuteten die Erscheinungen auf eine Entzündung der Blase hin (Suter). Dass die Erkrankung auch schleichend beginnen und sich chronisch hinziehen kann, zeigen besonders deutlich einige der Fälle Suters. (Fall: 1, 2, 3).

UNTERSUCHUNGSBEFUNDE.

Wird der Arzt zu einem von Nierenkarbunkel befallenen Patienten gerufen, so gewinnt er gleich den Eindruck, einen kranken Menschen vor sich zu haben. Bei der Palpation über der erkrankten Niere gibt der Patient starke lokale Druckempfindlichkeit an. In den späteren Stadien lässt sich oft eine Geschwulst feststellen, die durch eine durch den Karbunkel verursachte Vergrösserung der Niere und durch das entzündlich infiltrierte perirenale Fett hervorgerufen sein kann. Sie kann jedoch auch durch einen perinephritischen Abscess bedingt sein, der sich sekundär entwickelt hat.

Die Harnbefunde sind gewöhnlich ohne Besonderheiten. Die in 26 der weiter unten mitgeteilten Fälle vorhandene Albuminurie hätte ihre Erklärung ebenso gut in einer allgemeinen Infektion finden können. Israel (16) glaubt, dass die geringe Zahl Leukocyten und Erythrocyten, die bei Nierenkarbunkel gewöhnlich im Harnsediment gefunden werden, das Resultat einer sekundären Kongestion ist. In 50 der mitgeteilten Fälle war jedoch der mikroskopische Untersuchungsbefund des Urinsedimentes völlig negativ, während sich in der Mehrzahl der Fälle nur einige Eiterzellen fanden. Nur in den sehr ungewöhnlichen Fällen, in denen sich vom Karbunkel ausgehend eine Pyelonephritis entwickelt hat, wie im Fall von Thomas (46), findet man grosse Leukocytenmengen im Urin. In 20 der mitgeteilten Fälle fanden sich Erythrocyten im Sediment. Makroskopisch war jedoch bei keinem dieser Patienten Blut im Urin festzustellen.

Die cystoskopische Untersuchung wurde bei 40 Patienten durchgeführt. Das Aussehen der Blase und der Ureterorificien konnte in keinem Falle zur Sicherung der Diagnose beitragen. Dagegen waren die Befunde, die durch die Phthaleinprobe erhoben werden konnten, ganz verwertbar. In jedem Falle, in dem eine Phthalein- oder Indigokarminprobe durchgeführt wurde, wurde der Farbstoff von der erkrankten Seite verspätet ausgeschieden und die Niere, die mit dem Karbunkel behaftet war, schied eine geringere Farbstoffmenge aus als das gesunde Organ.

In 41 Fällen wurde ein Pyelogramm angefertigt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungsmethode waren in allen Fällen wertvoll, und man sollte bei allen Patienten, bei denen es der Allgemeinzustand zulässt, die Pyelographie zur Diagnosenstellung zur Hilfe nehmen. In 34 dieser 41 Fälle war eine Abnormität des Pyelogramms festzustellen. Mathe (28) und Brady (5) stellten ein gleiches bei ihren Patienten fest. Sie fanden im Pyelogramm eine Elongation des primären Calix mit einem Defekt an der medianen Seite — ein Bild, das sehr stark dem eines Neoplasmas ähnelt. In dem vierten Fall von Suter (4) zeigte das Pyelogramm das Fehlen des oberen Calix, der mittlere war rudimentär, der untere normal. In einem anderen seiner Fälle (Fall 5) ergab das Pyelogramm rechts: eine normale, tiefstehende (ektopische) Niere mit gut funktionierendem und normalen Becken; links: einen harten, paranephritischen, entzündlichen Tumor, ein erweitertes Becken ohne Calices und mit geschädigter Funktion. Dieser Befund lässt sich durch die Annahme erklären, dass der corticale Karbunkel einen Druck auf einen der Kelche ausübt, wodurch dieser gesperrt und das Hineinfliessen des Kontrastmittels verhindert wird. In drei von den Fällen, in denen ein Pyelogramm angefertigt wurde, fand man Veränderungen an den Ureteren der erkrankten Seite. Kretschmer (19) und Brady (5) berichten über Dilatation und Mathe (28) über Knickung des Ureters.

DIAGNOSE.

Die Frühdiagnose eines Nierenkarbunkels kann bei den Patienten gestellt werden, die nicht vor all zu langer Zeit an einem Furunkel, an einem Karbunkel oder an einer anderen Staphylokokkeninfektion erkrankt waren. Die Patienten geben auch oft spontan Schmerzen in der Flanke an, es besteht eine deutliche Druckempfindlichkeit unter einem Rippenbogenwinkel und die Körpertemperatur ist oft hoch und zeigt einen septischen Charakter. Im Urin findet sich meistens nur sehr wenig oder überhaupt kein Eiter. Ttrozdem ist es sehr schwer und manchmal geradezu unmöglich die Differentialdiagnose zwischen einem Nierenkarbunkel, einer akuten septischen embolischen Niere (die mit kleinen Abscessen bedeckt ist) und einem perinephritischen Abscess zu stellen. In diesen Fällen leisten das Pyelogramm und die Phthaleinprobe wertvolle Dienste.

Nur in vier der mitgeteilten Fälle waren Karbunkel in beiden Nieren vorhanden. Besonders bemerkenswert ist, dass sich nur in drei Fällen zwei Karbunkel in der gleichen Niere fanden. Diese Befunde stützen die Ansicht der Autoren, die nicht die Nephrektomie, sondern ein konservatives Vorgehen bei Nierenkarbunkeln für indiziert halten.

Es folgt eine kurze Wiedergabe der Fälle Suters und eine Zusammenstellung in Tabellenform der in der Literatur seit 1891 beschriebenen Nierenkarbunkel.

Fall 1: 37jährige Frau. 8 Tage vor Spitaleintritt erkrankte Patientin an einer grippeartigen Affektion mit heftigen Nierenschmerzen rechts. Am 4. 4. Schüttelfrost. Seit 4 Tagen ist eine Vergrösserung und starke Druckempfindlichkeit der Niere konstatiert worden. Im Urin wurden Spuren von Eiweiss, einzelne Leukoyten und Erythrocyten gefunden. Angaben über eine vorausgegangene fieberhafte Erkrankung fehlen.

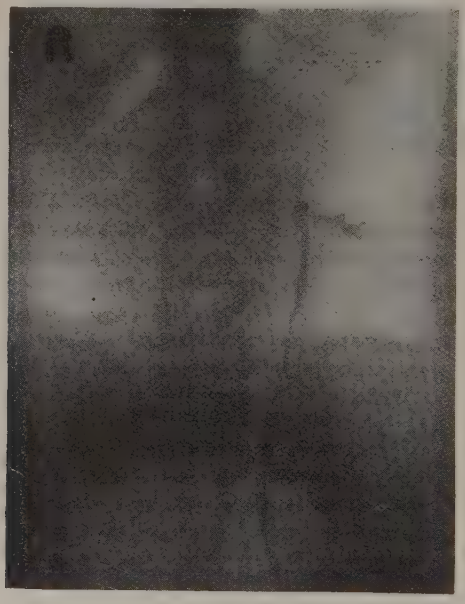
Eintritt ins Spital am 5. 4. 1926. Blasse Frau. Puls 120. Temperatur 38,5°. Urin klar. Einzelne rote und weisse Blutkörperchen. Rechte Niere als unbeweglicher, harter, dolenter Tumor unter dem rechten Rippenbogen palpabel. Cystoskopie: Blase normal. Beide Ureteren in guter Funktion. Ureterenkatheterurin aus der rechten Niere ohne Eiter. Bakteriologisch steril. Blut: Leukocytenzahl 10.000. Die Temperaturen gehen in den nächsten drei Tagen fast zur Norm zurück, um am fünften Tage wieder auf 38,5° zu steigen. Allgemeinbefinden weniger gut. Zahl der Leukocyten 14.500. Die Niere wird eher druckempfindlich. Appetit schlecht. Am 13. 4. Operation. Freilegung der rechten Niere. Der untere Pol ist stark verdickt, mit dem dicken harten Fett fest verwachsen. Nach Ablösung des Fettes zeigt sich die fibröse Nierenkapsel an einer Fünf-Franken-Stück grossen Stelle weiss. Bei der Incision kommt man in gelbes nekrotisches Gewebe und in der Tiefe auf 1 ccm schleimigen Eiter. Es resultiert ein 5-Fr.-stückgrosser, 1 bis 2 cm tiefer Defekt nach Excision des nekrotischen Gewebes. Der untere Pol der Niere wird in der Fascie eingenäht und hier tamponiert. In der Folgezeit relativ rasche Erholung bei ziemlich starker Eiterung der Wunde. Am 12. 5. verlässt Patientin mit sauber granulierender Wunde das Spital.

Histologische Untersuchung des excidierten Gewebes ergibt hochgradige ältere Entzündung des Nierengewebes, wobei von diesem nurmehr

einzelne Glomeruli und dazugehörige meist veränderte Harnkanälchen übrig geblieben sind. Die überwiegende Masse des Gewebes besteht aus schwartigem Bindegewebe, in dem noch lebhafte Eiterung älterer und frischerer Form vorliegt. Eigentliche Abscessbildung ist zu bemerken. Dass die Entzündung schon erheblich alt ist, d. h. mindestens Monate, ergibt sich ausser durch die Narbenbildung auch durch die Reichlichkeit der Pseudoxanthomzellen. In einem zweiten dreieckigen Stück snd z. T. dieselben Veränderungen, z. T. Abscesse, und zwar ebenfalls älteren Datums vorhanden. Diagnose: Aelterer Nierenkarbunkel und schwartige Perinephritis.

Gute Rekonvaleszenz. Allgemeinbefinden gut.

Fall 2: 37jähriger Patient. Schon seit einem halben Jahr hatte Patient Schmerzen in der linken Seite. Im Urin wurde Blut gefunden. Eine Röntgenuntersuchung ergab Abwesenheit von Nierensteinen. Am 25. 8. 1930 erkrankte Patient an einem Nackenfurunkel, der rasch heilte. 10 Tage später trat aber ein Schüttelfrost auf mit erneutem Schmerz der linken Nierengegend. Von dort ab hatte Patient Temperaturen, die abends bis 38° gingen. Morgens sind die Temperaturen normal. Im Urin werden Blutkörperchen gefunden. Patient hat wechselnde Schmerzen in der linken Nierengegend, die beim tiefen Atmen und Husten sehr stark sind. Gewichtsabnahme 10 kg.



Spitaleintritt am 10. 11. 1930. Sehr blasser Mann. Blut: Hb. 56 %, 3.900.000 Erythrocyten, 8.000 Leukocyten, davon 82 % Neutrophile. Senkung stark beschleunigt: 105/140. Palpationsbefund an der linken Niere ist negativ. Druckdolenz im Lumbocostalwinkel. Am 12. 11. Freilegung der Niere, deren oberer Pol mit dem speckig veränderten Fett sehr stark verwachsen ist. Nach Freilegung der Niere zeigt sich an der Vorderfläche eine schwar-

tige Veränderung der Nierenkapsel, unter der sich granulöses Gewebe und etwas Eiter befindet. Das Granulationsgewebe lässt sich wie ein Champignon stumpf gegen die Niere zu stielen und wird mit der Schere excidiert. Die kranke Nierenstelle wird tamponiert, die Wunde im oberen Drittel offengelassen. In der Folgezeit langsame Entfieberung und langsame Heilung der Wunde, die z. T. inficiert wird und aufgeht. Untersuchung des Eiters und des excidierten Gewebes: Der Eiter enthält Staphylokokken. In dem excidierten Nierengewebe finden sich ältere und jüngere Abscesse und eine diffuse eitrige Infiltration. Das Nierengewebe ist dabei weitgehend geschrumpft und zeigt, dass der Prozess ein älterer ist. Diagnose: Chronische recidivierende Staphylokokkeninfektion der Niere.

Vom 13. 11. bis 28. 11. gute Erholung. Langsame Entfieberung. Am 31. 12. Spitalaustritt.

Fall 3: 36jährger Patient. Am 1. 2. 1919 wegen eines linken Nierenbekkensteines operiert. Operation durch Pyelotomie und Nephrotomie. Primäre Heilung. Im Anschluss an diese Operation entwickelte sich eine Furunkulose am Halse und von Mai ab traten Temperatursteigerungen und Schmerzen in der rechten Nierengegend auf. Diese Temperaturen waren beständig vorhanden, ebenso die Schmerzen in der rechten Niere, und dazu wurde im Urin Eiter und Blut, Eiweiss und Zylinder gefunden. Am 28. 7. 1919 war Patient sehr mager, elend verfallen, hatte Temperaturen zwischen 38,5° und 39,5°. Die linke operierte Niere schien vollständig normal, während rechts ein derber Tumor von Nierenform zu fühlen war, der nach unten die Nabellinie erreichte. Aus der rechten Niere war beim Katheterismus ein Urin zu erhalten, der Eiter, Blut, hyaline und granulierte Zylinder, eine Spur Eiweiss und reichlich Staphylokokken enthielt. Der Urin aus der linken Niere zeigte einen ähnlichen Befund. Diagnose: Paranephritischer Abscess oder Nierenkarbunkel. Operation: Freilegung der Niere, deren oberer Teil subcapsulär freizulegen ist. Der untere Teil ist mit verhärtetem Fett fest verwachsen. Man gelangt aber auch hier subcapsulär auf die Nierenoberfläche und auf der Vorderfläche der Niere in eine ca. nussgrosse Höhle, die z. T. einer Erweichung des Nierengewebes, z. T. einem paranephritischem Abscess entspricht. In der Höhle findet man wenig schleimigen Eiter und nekrotisches Gewebe. Der Abscess wird tamponiert, der untere Teil der Wunde offengelassen. Langsame Heilung per granulationem ohne Komplikationen. Vollständige Heilung. Entlassung aus dem Spital.

Fall 4: 59jähriger Mann. Wurde 1913 wegen eines linksseitigen paranepritischen Abscesses operiert. Nach 18 Monaten schloss sich die Fistel. 1924 ging diese wieder auf und es bildete sich eine sehr starke Eiterung. 1927 wurde die Fistel erweitert und bis auf die Niere freigelegt. 1928 wurde ein ähnlicher Eingriff gemacht. Es blieb aber eine sehr starke secernierende Fistel zurück. Seither immer Schmerzen, Eiterretention in der Fistel und Fieber.

Am 8. 4. 1929 Spitaleintritt. Die Röntgenuntersuchung ergibt bei dem sehr korpulenten Manne eine grosse Anzahl von Schatten rechts und links der Lumbalwirbelsäule (verkalkte Drüsen). Der Urin enthält etwas Blut und Eiter und Staphylokokken. Die rechte Niere ist funktionell und anatomisch normal. Die linke Niere ist funktionell geschädigt und scheidet Eiter aus. Im Pyelogramm fehlt der obere Calix, der mittlere ist rudimentär,

TABELLE 1.

Name des Autors	Vorangehende Erkrankung	Lokaler bzw. Nierenbefund	Urinbefund chem,	mikr.	bakt.
1 Israel, I.	Nackenkarbunkel vor ca. 4 Wochen	Schmerz in der linken Nierengegend nach dem Hoden ausstrahlend. Unterer Nierenpol druckempfindlich.	Reaktion sauer. Spur Alb.	Reichlich Leukocyten. Hyaline Zylinder.	Tbc.
2 v. Herczel			Nicht wesentlich		
3 v. Herczel			Nicht wesentlich		
4 Eihlhorn	Angina vor 4 Monaten	Kolikartige Schmerzen in der rechten Lende. Resistenz. Niere palpab.		o B.	o. B.
5 Israel, W.	Nackenkarbunkel vor 5 Wochen	Schmerzen in d. linken Flanke, fluktuierende Schwellung.			
6 Israel, W.	Mastitis vor 4 Wochen	Schmerzen in d. rechten Seite. Häufiger Harndrang.	Trüb		
7 Kretschmer	Panaritium vor 7 Monaten	Schmerzen in d. linken Bauchseite bis z. Leiste.	o. B.	o B.	o. B.
8 Kretschmer	Halsfurunkel vor 8 Wochen	Schmerzen im Unterbauch. Rechte Niere vergrœssert und druckschmerzhaft.		Rechte Niere: 1050 Leukocyten. Linke Niere: 230 L.	Kultur: Staphylokokken, Kultur Steril.
9 Barth				Einige Erythrocyten u. Leukocyten.	
10 Barth		Schmerzen in d. rechten Lendengegend, kindskopfgrosse druckempfindliche Geschwulst.	Spur Albumen.	Einige Leukocyten und Erythrocyten.	Staphylokokken und Coli
11 Barth		Schmerzhafte Schwellung.	Spur Albumen.	Erythrocyten, Leukocyten, einige Zylinder.	o. B.
12 Barth	Furunkel an beiden Gesæsspartien	Schmerzen in d. rechten Nierengegend. Tumor unter d. rechten Rippenbogen.	Spur Albumen.	Vereinzelte Erythrocyten u. Leukocyten	Staphylokokken.
13 Beer		Linke Nierengegend anfangs etwas druckempfindlich.	Klar Alb.: +	Sehr wenig Leukocyten.	
14 Beer		Lendenschmerz. Linke Lende druckempfindl.	Alb.: +	Leukocyten u. Erythrocyten.	Steril
15 Beer	Furunkulose vor einem Jahr	Schmerzen in d. rechten Flanke, Niere vergrœssert, druckempfindlich.	Nicht wesentlich		

Ureterenkatheterismus	Funktionsprobe	Cystoskopie	Röntgenbefund	Operation	Verlauf
				Nephrektomie	Bildung eines Prostata-abscesses Heilung
				Resektion	Heilung
				Incision, Sec. Nephrektomie	Heilung
	o. B.	o. B.	Rechte Niere vergrœssert	Nephrektomie	Oft Furunkel. Heilung
				Nephrektomie	Heilung
				Nephrektomie	Heilung
Links kein Harn	o. B.	o. B.		Nephrektomie	Heilung
		o. B.	o B.	Nephrektomie	Exitus letalis nach 3 Monat. Karbunkel der 2. Niere
				Abscesseröffnung Sekundære Resektion	Heilung
Rechts leicht getrübt. Spærlich Lenkoc., Stæbchen u. Kokken	Rechts schlechter als links	o. B.		Nephrektomie	Prostatitis. Heilung
	Links nach 8, rechts nach 15 Minuten			Abscesseröffnung. Sekundære Nephrektomie	Heilung
	Links nach 10 Min. ; + Rechts nach 35 Min. : —	o. B.		Abscesseröffnung Sekundære Nephrektomie	Nach 3 Tagen Pneumonie. Exitus letalis
Linker Ureter teilweise undurchgængig	Links : Indigostrahl ; Rein, intensiv		Vergrœsserter Rœntgenschatten	Nephrektomie	Heilung
				Nephrektomie	Heilung
				Nephrektomie	Heilung

Name des Autors	Vorangehende Erkrankung	Lokaler bzw. Nierenbefund	Urinbefund chem.	mikr.	bakt.
16 Horn	Nackenkarbunkel vor 10 Wochen	Urindrang, Miktionsstörungen. Niere o. B. Prostatahypertrophie.	Stark trüb. Riecht ammoniakal.		
17 Colmers	Vor 4 Wochen Angina	Rechte Flanke druckempfindlich. Resistenz	Alb. : + (Opal)	Keine geformten Elemente	
18 Colmers	Vor 14 Tagen Angina	Linke Nierengegend druckempfindlich. Resistenz.	Alb. : + (Opal)	Spærlich Leukocyten	
19 Rajasanzewa	Rückenkarbunkel mit Phlegmone vor 8 Tag.	Schmerzen im rechten Hypochondrium. Infiltrat unter d Leber.	normal		
20 Rajasanzewa	Traume vor 2 Wochen	Schmerzen in der linken Nierengegend			
21 Dassau		Kolikartige Schmerzen in d. rechten Hüftgegend. Harter, sehr druckempfindl. Tumor zwischen Rippenbogen und Nabel.	Fast rein eitrig		
22 Voss	Nackenkarbunkel vor 2 Monaten. Linksseitiger Lungeninfarkt v. 6 Monaten	Linke Nierengegend druckempfindlich.	Alb. : +		
23 Voss		Linke Nierengegend druckempfindlich. Deutliche Vorwœlbung links vor der Wirbelsæule	Alb. : +	Massenhaft Leukocyten	
24 Saneche		In d. linken nur wenig schmerzhaften Nierengegend, ein ca. faust. grosser, derber unebener Tumor.	Alb. : +	Wenig Erythrocyten. Vereinzelt Leukocyten	
25 Saneche	Fehlgeburt vor 2 Monaten	Rechte Nierengegend druckempfindlich.	normal		
26 Thompson	Nackenkarbunkel vor 3 Woch.	Schmerzen in d. linken Nierengegend. Hohe Temp. Bauchdecken gespannt, druckempfindlich.	o. B.	o. B.	o. B.
27 Lipschütz	Schlechtes Allgemeinbefinden Akute Progressive sec. Anæmie	Schmerzen u. Druckempfindlichkeit in der rechten Inguinalgegend.	o. B.	o B.	o. B.
28 Lipschütz	Appendicitische Erscheinungen	Druckempfindlichkeit in der rechten Fossa iliaca. Unter der Diagnose ; Appendicitis operiert.	nicht wesentlich		

Ureterenkatheterismus	Funktionsprobe	Gystoskopie	Rœntgenbefund	Operation	Verlauf
Rechte; sauer vereinzelt Erythrocyten. Links: Alkal. Runde Epithelien	Rechts: nach 30 Min.(Nach 20 Min schwach) Links: nach 15 M. schw. nach 20 M. tiefblau				Exitus letalis (Diagnose nach Autopsie)
				Nephrektomie	Heilung
				Abscessincision, Secundære Nephrektomie	Heilung
				Incision	Exitus letalis nach 24 Stund.
				Nephrektomie	Heilung
Rechts: Dicke eitrige Flocken, reichlich Leukocyten. Links: o. B.	Links: o. B. Rechts: nach 25 Min.	Rechte Uretermündung entzündet	o. B.	Nephrektomie	Heilung
Links: Stark trübeitrig	Rechts : nach 5 Min, Links : keine Blauausscheidung	Linke Blasenhælfte éntzündet		Nephrektomie	Prostatitis. Heilung
	Rechts : normal Links : herabgesetzt	o. B.	o. B.	Nephrektomie	Heilung
Links: Alb.+, zahlreiche Leukocyten und Erythrocyten		o. B.	Linke Niere vergrœssert	Nephrektomie	Heilung
				Nephrektomie	Pneumonie. Exitus letalis
			Schatten einer vergrœsserten Niere	Nephrektomie	Heilung
o. B.	Indigocarminausscheidung ; Links: 3 Min., rechts 30M. verz.		o. B.	Nephrektomie	Heilung
				Appendektomie	Exitus letalis. Autopsie : Peritonitis durch Nierenkarbunkel

Name des Autors	Vorangehende Erkrankung	Lokaler bzw. Nierenbefund	Urinbefund chem.	mikr.	bakt.
29 Meso		Schmerzen im Abdom. Faustgrosse Masse in der rechten Fossa iliaca.			
30 Neff	Malaise	Druckempfindlichkeit in der rechten Flanke.	o. B.	o. B.	o B.
31 Neff	Nierenkolik	Leichte Druckempfindlichkeit in der linken Seite.	o. B.	o B.	o. B.
32 Mac Myn	Vor einer Woche Karbunkel der Glutealgegend	Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der rechten Flanke.	o. B.	o. B.	o. B
33 Mac Myn	Malaise	Leichte Druckempfindlichkeit in der rechten Lumbalgegend.	sauer	nicht	wesentlich
34 Taylor	Verletzung der linken Seite beim Fussballspielen	Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der linken Lumbal- und Flankengegend.	sauer Alb : +	keine Erythrocyten	o. B.
35 Patsch und Reid	Extraction von 6 abscedierenden Zæhnen	Niere (rechts) vergrœssert. Kein Schmerz.	o. B.	Wenige Eiterzellen	
36 Patch und Reid	Katarrhalischer Icterus. Inficierte Schulterwunde	Schmerzen im rechten Epigastrium.	o. B.	Einige Eiterzellen	o. B.
37 Patch und Reid	Appendicitische Schmerzen	Schmerzen und Druckempfindlichkeit im rechten Hypogastrium und in der rechten Flanke	Alb. : + (Spur)	o B.	o. B.
38 Patch und Reid	Karbunkel der linken Schlæfegegend	Druckempfindlichkeit im Epigastrium, bes. rechts.	Alb. : + (Spur)	o. B.	o. B.
39 Mayo und Burnell	Influenzaæhnliche Erkrankung	Schmerzen u. Druckempfindlichkeit in der rechten Nierengegend	o. B.	o. B.	aus d. recht. Niere coliænl. Organ.
40 Berry und Nichol	Vor kurzem generalisierte Furunkulose an Kopf u. Nacken	Schmerzen in der linken Flanke.	sauer	o. B.	o. B.
41 Berry und Nichol	Vor einem Jahr grosser Karbunkel in der rechten Flanke. Vor einigen Monaten Karbunkel in d. Axilla, generalisierte Furunkulosis	Druckempfindlichkeit vorn an der linken Rippenbasis.	o. B.	o. B.	o. B.

Ureterenkatheterismus	Funktionsprobe	Cystoskopie	Rœntgenbefund	Operation	Verlauf
Eiter				Primære Appendektomie. Nierenkarbunk. gefunden. Incision u. Drainage	Heilung
	Phthaleinausscheidung von beiden Nieren nach 30 Min.		Rechtes Pyelogramm normal. Renaler Schatt. jed. bes. gross.	Enucleation	Heilung
Urin: linke Niere: purulent. Rechte Niere o. B.	Nach 15 Min: linke Niere 0% rechte Niere 8% ausgeschieden.	Linke Niere : Urin purulent	o. B.	Enucleation. Spæter Nephrektomie	Pneumonie, Empyen (Streptokokken) Exitus letalis
			Rechte Niere etwas vergrœssert	Nephrektomie	Heilung
Chromocystoskopie Eine gut gefærbte Efflux v. d. linken Niere keine v. der rechten Niere				Drainage	Morbus Addison. Exitus letalis
o. B.	Phenolphthaleinprobe: Links nach 3 Min. Nach 15 Min. 10% ausgeschied. Rechtsn. 15 Min. 16 % ausges		Pyelogramm d. linken Niere zeigt Fehler d. mittleren Calix	Nephrektomie	Heilung
Staphylokokkus aureus				Rechte Niere drainiert	Exitus let. Autopsie : Beide Nieren von Karbunkeln durchsetzt. Bronchopneumonie. Prostata- u. Lungenabscesse.
					Exitus letalis. Bilateraler Nierenkarbunkel
			Pyelogramm zeigt verschobene Lage des mittleren Calix	Drainage	Heilung
o. B.	o B.	o. B.	Pyelogramm zeigt, untere Calices teilweise gefüllt, nach oben gefüllt	Drainage	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm : Nur ein Calix gefüllt	Nephrektomie	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm zeigt links : Pelvis normal, obererer Calix elongiert	1. Incision 2. Nephrektomie	Heilung
o. B	o. B.	o. B.	Pyelogramm normal	Nephrektomie	Heilung

Name des Autors	Vorangehende Erkrankung	Lokaler bzw. Nierenbefund	Urinbefund chem.	mikr.	bakt.
42 Fritz und Drexler	Furunkulose des Nacken u. Rücken seit 6 Wochen geheilt	Empfindlichkeit im rechten Costovertebral-Winkel.	o. B.	o. B.	o. B.
43 Marks, E.G.	Starke Angina	Empfindlichkeit in der rechten Costovertebralgegend.	Alb.: Spur	o. B.	o. B.
44 Campbell M.F.	Generalisierte Furunkulose. Chronische Obstipation	Vorwœlbung in der linken Flankengegend.	Alb.: Spur	o. B.	Staphylokokkus aureus
45 Campbell M.F.	Furunkulose des Rückens	Abdomen aufgetrieben, Tumor in der rechten Flanke.	sauer	o. B.	o. B.
46 Thomas D. Moore		Schmerzen in d. rechten Brustgegend. Leichte Druckempfindlichkeit über der rechten Nierengegend.	o. B.	o. B.	o. B.
47 T.D. Moore	d. rechten Nierenpelvis wegen unerklærbarem Befund von Eiter im Urin	o. B.	nicht	wesen-	tlich
48 T.D. Moore	Infektion der Zehen und Abscess der Nase	Empfindlichkeit in der rechten Nierengegend u. leichte Vorwœlbung.	o. B.	o. B.	o. B.
49 T.D. Moore	Grosser Furunkel am Nacken vor 6 Wochen	Empfindlichkeit in der rechten Nierengegend. Fieber.	o. B.	Eiterzellen	Staphylokokkus aureus
50 T.D.	Absces. über dem Ellenbogen u. Warzenfortsatz links	Schmerzen in d. recht. Flanke. Fieber Pollakisurie.	o. B.	Einige Eiterzellen	o. B.
51 Ball, W.G.		Schmerzen u. Schwellung in der link. Flanke	o. B.	o. B.	o. B.
52 James, T.B.I.		Schmerzen in d. linken Flanke. Malaise.	sauer	o. B.	o. B.
53 Bœminghous		Schmerzen im Epigastrium. Linke Nierengegend etwas druckempfindlich.	Alb.: + (Opal)	o. B.	o. B.
54 Bœminghous	Stirnhœhleneiterung	Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend.	Alb.: +	Reichlich Leukocyten	Bact. coli

Ureterenkatheterismus	Funktionsprobe	Cystoskopie	Rœntgenbefund	Operation	Verlauf
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm : Rechte Niere vergrœssert, oberer Calix verlængert	Nephrektomie	Heilung
Bac. coli	o. B.	o. B.	o. B.	Nephrektomie links	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	Drainage des perinephritischen Abscesses. Sec. Nephrektomie.	Exitus letalis
o. B.	o. B.		Pyelogramm : Rechter Pelvis vergrœssert, Calices verwaschen	Drainage des perinephritischen Abscesses	Exitus letalis an Bronchopneumonie. Befund: Multiple Abscesse d. Niere
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm rechts : Grosser Schatten am unteren Pol,	Incision und Drainage	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm rechts : Ausgeprægte Deformitæt des Pelvis u. Verlægerung d. Calices	Nephrektomie	Heilung
o. B.	o B.	o. B.	o. B.	Nephrektomie	Heilung
o. B.	o. B	o. B.	o. B.	Nephrektomie	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm : Rechts : Verengerung u. Verlaengerung des unteren Calix	Mercurochrome intravèneus	Heilung
o. B.	o. B.	o B.	Pyelogramm : Links : Vergroesserung d. Pelvis u. d. Calices	Nephrektomie	Heilung (Nach Entleerung e. Prostataabscesses)
o. B.	o, B.	o. B.	Pyelogramm : Links: Deformitaet d. Ureteropelviskurve u. Dilatation d. Calices	Nephrektomie	Heilung
o B.	o. B.	o. B.	o B.	Keine Therapie (Ambulant)	Exitus letalis
Wie Urinbefund			26.8. Pyelogramm rechts : Deutliche Deformierung d. Nierenbeckens. 3. 11. Pyelogramm zeigt norm. Verh.		Heilung

Name des Autors	Vorangehende Erkrankung	Lokaler bzw. Nierenbefund	Urinbefund chem.	mikr.	bakt.
55 Bœminghouse		Schmerzen in. d. recht. Unterbauchgegend. Druckempfindlichkeit in der rechten Nierengegend.	Alb.: Spur	o. B.	o. B.
56 Bœminghous	Appendektomie. Kleine Eiterpustel an einem Finger d. linken Hand	Rechte Flanke nach der Appendektomie noch druckempfindlich.	o. B.	Eiterzellen	Staphylokokken
57 Beer	Nackenkarbunkel vor 2 Monaten	Rundlicher Tumor im rechtem Epigastrium. Druckempfindlichkeit	o. B.	o. B.	o. B.
58 Beer	Malaise	Schmerzen im rechten Hypochondrium. In d rechten Flanke Druckempfindlichkeit.	o. B.	o. B	o. B.
59 Beer	Infektion d. Zehen und des rechten Zeigefingers, Abscesse der Kopfhaut	Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der linken Lumbalgegend	Alb.: Spur	o. B.	o. B.
60 Beer		Schmerzen im linken Hypochondrium u. in d. linken Lumbalgegend	o. B.	o. B.	o. B.
61 Souper	Operation an einer Extremitæt	Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der linken Nierengegend	Alb.: Spur	o. C.	Staphylokokken
62 Lazarus	Vor 11 Woch. Abscess in der linken grossen Labie	Rechts: Schmerzen im Epigastrium u. Lumbalgegend. (Appendektom. bereits ausgeführt)	o. B.	o. B.	o. B.
63 Lazarus	Nackenkarbunkel vor einem Jahr. Vor 5 Wochen Karbunkel am rechten Arm	Schmerzen in d. rechten Lumbalgegend. Druckempfindlichkeit in der rechten Flanke.	o. B.	o. B.	o. B.
64 Mirizzi und Branden		Schmerzen in der rechten Seite. Druckempfindlichkeit am Mc. Burnschen Punkt	o. B.	o. B.	Staphylokokken
65 Mathe	Vor 3 Wochen Furunkel unter dem rechten Kiefer	Schmerzen in der rechten Lumbalgegend. Druckempfindl. in d. rechten Nierengegend	o. B.	o. B.	o. B.
66 Morson	Furunkulose vor 2 Monaten	Schmerzen in der rechten Flanke	Alb.: Spur	o. B.	o. B.
67 Nitch	Furunkulose	Schmerzen			
68 Thomas u. Exley	Furunkulose am recht. Obersch	Schmerzen in beiden Flanken. Fieber	o. B.	o. B.	o. B.

Ureterenkatheterismus	Funktionsprobe	Cystoskopie	Rœntgenbefund	Operation	Verlauf
o. B.	o. B.	o. B.	26.8. Pyelog. rechts Der obere Kelch ist ganz. d. mittlere teilweise, d. untere gar nicht gefüllt 20.11.: Pyelogram. Normal. Nierenb.	Abwarten	Heilung
Rechte Niere wie Urinbefund	o. B.	o B.	Rechtes Nierenbecken: Untere Kelch komprim. u. medial verdraengt	Nephrektomie	Heilung
o B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm: Rechtes Nierenb. etwas vergroessert d ober. Kelch. elon. u nicht ganz gefüllt	Karbunkel mit dem Finger enucleiert	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	Dekapsulation Incision und Drainage	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	1. Linke Niere: Dekapsuliert und Drainage. 2. Rechte Niere: desgleichen	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	Nephrektomie	Heilung
o. B.				Staphilokkenvaccine	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm rechts Nierenbecken teilweise gefüllt. Sichere Erweiterung d Calices minores	Incision und Drainoge	Heilung
o B.	o. B	o. B.	Pyelogramm rechts zeigt ein kleines Nierenbecken mit irregulaeren Verastel al. Calic mi.	Incision und Drainage	Heilung
o. B.	o. B	o. B.	o. B.	Nephrektomie	Heilung
o. B.	o. B	o. B.	Pyelogramm rechts Schmales Becken mit Elongation des ober. Hauptkelch Calic. min veraend.	Nephrektomie	Heilung
o. B.	o, B.	o. B.		Nephrektomie	Exitus letalis
				Incision und Drainage	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm zeigte Abnorm.	Nephrektomie	Heilung

Name des Autors	Vorangehende Erkrankung	Lokaler bzw. Nierenbefund	Urinbefund chem.	mikr.	bakt.
69 Brewer		Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend.	Alb : +	o. B.	o. B.
70 Brewer		Schmerzen u. Druckempfindlichkeit in der rechten Nierengegend	Alb. : +	o. B.	o. B.
71 Brewer		Schmerzen in der rechten Seite des Abdomens.	o. B.	o. B.	o. B.
72 Brewer	Tonsillitis	Schmerzen in der rechten Abdominalgegend. Hohes Fieber.	Alb. : +	Einise Leukoc. und Erythroc.	
73 Brewer		Schmerzen in der rechten Flanke und Lumbalgegend.	o. B.	o. B.	o. B
74 Brewer	Nausea. Abdominalschmerz Malaise	Schmerzen im rechten Costovertebralwinkel	o. B.	o B.	o. B
75 Brewer	Follikulære Tonsillitis	Fieber, im Abdomen rechts Schmerz und Druckempfindlichkeit.	Alb. : Spur	Einige Leukoc. und Erythroc,	
76 Minder	Schüttelfrost Rückenschmerzen.	Schmerzen im Abdomen.	o. B	o. B.	o. B.
77 Lillo		Schmerzen im Abdomen.			
78 Lillo		Schmerzen im Abdomen.			
79 Lillo		Schmerzen im Abdomen.			
80 Steinbach	Angina	Schmerzen im Oberbauch. Défense in der rechten Nierengegend.		Einige Leukocyten	Bact. coli
81 Steinbach	Angina	In der linken Nierengegend : Schmerzen, Druckempfindlichkeit und Défense.	Einige Leukocyten		Bact. coli
82 Kanko und Watau	Furunkel im Gesicht	Spannung und Druckschmerz im linken Hypochondrium.	Alb. : +		
83 Kretschmer	Akute Staphylokokken-pyelitis	Ausgeprægte Druckempfindlichkeit und Rigiditæt in der rechten Seite des Abdomens.			

Ureterenkatheterismus	Funktionsprobe	Cystoskopie	Röntgenbefund	Operation	Verlauf
o. B.	o. B.	o. B.		Operiert	Exitus letalis
o. B.	o. B.	o. B.		Drainage	Exitus letalis
o. B.	o. B.	o. B.		Nephrektomie	Heilung
Urin: Alb. ++ Erythrocyten u. Leukocyten				Nephrektomie	Heilung
Wenig Harn aus der rechten Niere. Erythro. cyten u. Leuko.				Nephrektomie	Heilung
Wenig Harn aus der rechten Niere. Einige Erythr. Alb. :+				Incision und Gazepackung	Heilung
				Keine Operation	Heilung
o. B.	o. B.	o. B.	Pyelogramm wegen des Zustandes des Patienten nicht gemacht	Incision, Spaet. Nephrektomie	Heilung
				Resektion	Heilung
				Resektion	Heilung
				Nephrektomie	Heilung
				Nephrektomie	Heilung
			Pyelogramm zeigt linke Eineng. d. Kelche	Nephrektomie	Heilung
				Nephrektomie	Heilung
			Pyelogramm zeigt progressive Faellung der Kelche	1. Paranephritisch. Absc. drain. 2. Unter. Haelf. d. Niere reseciert. 3. Purul. Abscess eroeffnet. 4. Incision u. Drain.	Heilung

der untere gut entwickelt. In der linken Nierengegend besteht eine stark Eiter secernierende Fistel. Am 13. 4. teilweise Nephrektomie links intrakapsulär, da die Niere in ausserordentlich harte Schwarten eingebettet ist. Der obere Teil der Niere bleibt in der Schwarte zurück und kann nicht entfernt werden. Schwierige Reconvaleszenz. Infektion der z. T. geschlossenen Wunde. In der Folge ist der Zustand des Patienten nicht wesentlich gebessert. Es fliesst immer noch stark eitrig aus der Wunde. Patient hat Schmerzen links, gelegentlich Temperatursteigerungen.

Bei Untersuchung im Mai 1932 lässt sich links ein Pyureter nachweisen, d. h. es entleert sich Eiter aus dem linken Harnleiter, der Staphylokokken enthält. Die rechte Niere ist normal. Am 2. August 1932 wird die Wunde wieder geöffnet und ein etwa kleinapfelgrosser schwieliger Nierenrest mitsamt einem Stück Ureter entfernt. Dann langsame Heilung, die andauert. Patient hat später eine Peritonitis tuberculosa durchgemacht, (1933), die nach einer Laparotomie ausheilte und wurde 1935 wegen einer Hodentuberkulose rechts testektomiert. Auch besteht eine nephrotische Albuminurie aus der rechten Niere.

Fall 5: 30jährige Patientin. Patientin hat mit 18 Jahren eine Gonitis tuberculosa durchgemacht. Nach 2 Jahren in Leysin wurde sie später wiederholt operiert, ohne dass die Affektion zur Ausheilung gekommen wäre. Urinbeschwerden seit einigen Jahren. Im Frühjahr 1930 unter hohen Temperaturen und heftigen Schmerzen Entwicklung eines Tumors in der linken Nierengegend, der als paranephritischer Abscess erkannt und mit Incision behandelt wurde. In der Folgezeit rückfälliges Fieber mit Eiterverhaltung, die mit neuer Incision behandelt wurde.

Am 22. 9. Spitaleintritt. Sehr magere Patientin mit versteiftem rechtem Kniegelenk, mit Fisteln, die auf den Knochen gehen. Links eine stark eiternde Nierenfistel. Urin normal. Rechte Niere in jeder Beziehung normal. Links geringe Sekretion eines Urins, der einzelne Leukocyten enthält. Pyelogramm: Links ein kugeliges kleines Becken ohne Calices. Am 27. 9. Freilegung der Niere, die in einer dicken harten Narbenkapsel eingeschlossen ist und intrakapsulär entfernt werden muss. Die Untersuchung ergibt, dass es sich um eine chronisch recidivierende eitrige Nephritis und Perinephritis handelte. An manchen Stellen ist die Niere total schwielig und arm an Entzündungsherden. Langsame Erholung, aber Urinausfluss aus der Wunde, was darauf hinweist, dass Nierengewebe zurückgeblieben ist. In der Folgezeit schloss sich die Fistel. Es war aber mit der Uretersonde im Dezember 1930 festzustellen, dass sich aus dem linksseitigen Nierenreste Urin in die Blase entleerte. Besonders Anfang 1933 war das Befinden ein erträgliches. Dann stellten sich wieder Fieber und Schmerzanfälle ein, so dass am 7. März 1933 die Narbe wieder eröffnet und ein halbeigrosser Nierenrest entfernt wurde, der die Beschaffenheit des früher entfernten Nierenteiles hatte. In der Folgezeit nun Heilung.

TABELLE 2.

Therapie	Fallzahl	Bemerkungen
Primär konservative Therapie. Heilung	22	
Primäre Nephrektomie. Heilung	40	
Primär konservative Therapie. Exitus letalis	5	In einem Falle (Patch und Reid) waren beide Nieren von Karbunkeln durchsetzt.
Primäre Nephrektomie. Exitus letalis	4	In einem Falle trat Erkrankung der zweiten Niere ein.
Primär konservative Therapie mit anschliessender Nephrektomie. Heilung	8	
Primär konservative Therapie mit anschliessender Nephrektomie, Exitus letalis	3	
Keine Therapie. Heilung	3	In einem Falle war eine Behandlung wegen des Zustandes des Patienten unmöglich. In einem anderen Falle wurde die Diagnose erst nach der Autopsie gestellt, nachdem zuvor unter der Diagnose «Appendicitis» operiert worden war.
Keine Therapie. Exitus letalis	5	

THERAPIE.

Schon bald nachdem Israel (15) den ersten Nierenkarbunkel beschrieben hatte, machten sich verschiedene Meinungen über die Therapie bei dieser Erkrankung geltend. Ein Teil der Autoren hielt ein radikales Vorgehen für angezeigt und forderte nach Stellung der Diagnose «Nierenkarbunkel» eine sofortige Nephrektomie, sobald es der Zustand des Patienten gestattet. Der andere Teil der Autoren hielt eine konservative Therapie für indiziert. Bei dieser letzteren Art des Vorgehens gibt es dann wieder verschiedene Wege, die eingeschlagen werden können. Allgemein lässt sich heute dazu sagen, dass nach den Erfolgen, die Suter, Beer (4), Kretschmer (20), Brady (5) und andere Autoren erzielt haben, ein konservatives Vorgehen in der Behandlung der Nierenkarbunkel mehr gerechtfertigt ist. Eine Reihe von Autoren, unter ihnen Voss (49) und Colmers (11), halten jedoch auch heute noch in allen Fällen die Nephrektomie für die Methode der Wahl. Colmers (11) hat bei seinen beiden Patienten, die im Alter von 10 und 12 Jahren standen, die Nieren mit Erfolg entfernt. Ueber den Nachteil, den diese Art des Vorgehens haben kann, soll weiter unten ausführlich gesprochen werden. Auch von einigen amerikanischen Autoren, unter ihnen Campbell (10), wird die Nephrektomie als die Methode der Wahl bevorzugt. Campbell ist der Ansicht, dass seine beiden Patienten, 8 Wochen alte Säuglinge, durch den Versuch, konservativ vorzugehen, ad exitum kamen. Er führte in beiden Fällen eine Drainage des perinephrinitischen Abszesses aus. In dem ersten Falle erfolgte exitus letalis nach kurzer Zeit. In dem zweiten Falle führte er später noch eine Nephrektomie

aus, die jedoch den letalen Ausgang nicht verhindern konnte. Bei der Autopsie wurden typische Nierenkarbunkel gefunden. Man kann nicht ohne weiteres sagen, dass eine frühzeitig ausgeführte Nephrektomie diese beiden Patienten gerettet hätte, da schon ein intraabdomineller Eingriff an sich bei so kleinen Kindern die grösste Gefährdung des Lebens bedeutet. Auch Suter musste in zwei seiner Fälle (4, 5) eine totale Entfernung des zurückgebliebenen Nierengewebes anschliessen, nachdem zuerst von anderer Seite (auswärts) und später von ihm selbst versucht worden war, die Niere durch konservative Methoden zu behandeln. Sogar nach einem längeren Intervall zwang der Zustand dieser beiden Patienten zur Anwendung der Nephrektomie, um eine vollkommene Heilung zu erzielen. Dieses Ereignis spricht jedoch, wie wir weiter unten noch sehen werden, nicht gegen die Anwendung der konservativen Therapie. In drei seiner Fälle (Fall 1, 2, 3) konnte Suter, wie noch ausführlich besprochen werden wird, seine Patienten durch die alleinige Anwendung von konservativen Methoden vollkommen heilen.

Die erkrankte Niere ganz oder teilweise zu erhalten, ist das Ziel der Autoren, die eine konservative Therapie bevorzugen. Diese besteht in einer Incision des Karbunkels mit anschliessender Drainage oder in einer Enucleation des befallenen Nierenteiles oder in einer Resektion des Nierenabschnittes, auf dem der Karbunkel sitzt.

Suter entfernte bei einem seiner Patienten (Fall 1) nach Freilegung der erkrankten Nierenpartie mittels Schnitt den befallenen Teil des Gewebes. Es entstand dadurch ein Defekt, der fünffrankenstückgross und 1—2 cm tief war. In einem anderen Falle (2) fand er nach Lockerung der Nierenkapsel unter dieser granulöses Gewebe, aus dem einige Kubikzentimeter Eiter hervorquollen. Das granulöse Gewebe sass wie ein Champignon in der Niere, liess sich stumpf stielen und konnte mit der Schere excidiert werden. Die Umgebung dieses Gewebes rief den Eindruck einer Abszessmembran hervor. In einem dritten Falle (Fall 3), der sich besonders dazu eignete, dekapsulierte Suter die Niere an ihrem oberen Pol und gelangte an ihrer Vorderfläche im oberen Drittel an eine nussgrosse Höhle, aus der sich wenig schleimiger fadenziehender Eiter und geringe nekrotische Gewebsmassen entleerten. Es wurde eine Tamponade und Drainage der Abszesshöhle angeschlossen. In wieder einem anderen seiner Fälle (Fall 4) musste nach mehrmaliger Operation eines paranephritischen Abszesses vier Jahre nach dem ersten Eingriff eine teilweise Nierenresektion derselben Niere angeschlossen werden.

Neff (35) legte in einem seiner Fälle die Niere frei, ging mit dem Finger ein und fand einen Karbunkel, der von dem gesunden Nierengewebe gut abgegrenzt war. Er enucleierte den Karbunkel mit dem Finger. Der Patient konnte als geheilt entlassen werden. Auch Suter konnte (in Fall 2) nach Freilegung der erkrankten Niere das granulös veränderte Gewebe, «das wie ein Champignon in der Niere sass», stumpf mit einer geknöpften Sonde stielen und mit der Schere excidieren — ein Vorgehen, das auch als Enucleation bezeichnet wird.

Beer (4) hat unlängst einige Fälle von Nierenkarbunkel veröffentlicht. Daran anschliessend, bekennt er sich zur konservativen Therapie, und zwar bevorzugt er die Dekapsulierung der Niere. Er betont, dass es wichtig ist, die Wunde offen zu lassen — auch Suter hält dieses Moment für wesent-

lich —, da es gelegentlich notwendig wird, eine digitale Exploration der Wunde vorzunehmen und den Finger an der erkrankten Niere vorbeizuführen, um festzustellen, ob es zu einer Retention gekommen ist oder aber, um subcorticalen Abszessen, die sich neu gebildet haben, Abfluss zu verschaffen.

Kretschmer (20) veröffentlicht einen Fall, bei dem er die Resektion der erkrankten Niere vorgenommen hat. Er glaubt, dass eine Resektion ganz entschieden der radikalen Nephrektomie überlegen sei. Seine Ansicht ist besonders erwähnenswert, weil er früher die Nierenkarbunkel radikal behandelt, sich jetzt aber mit Erfolg der konservativen Therapie zugewandt hat. Besonders eindrucksvoll ist der Fall eines seiner früheren Patienten, bei dem eine Nephrektomie wegen eines Nierenkarbunkels ausgeführt wurde und der drei Monate nach der Operation an einem Karbunkel der zweiten Niere erlag. Diese grosse Gefahr der Erkrankung der zweiten Niere bei einem Nephrektomierten ist eine wesentliche Stütze der Verfechter der konservativen Therapie, wie später noch weiter ausgeführt werden wird.

Auch von italienischen Autoren wurden in der letzten Zeit Nierenkarbunkel mit Erfolg konservativ behandelt. Lilla (21) (Livorno) beschreibt drei Fälle, von denen zwei durch Nierenresektion geheilt werden konnten, während bei dem dritten eine Nephrektomie durchgeführt werden musste.

Souper (43) veröffentlicht den Fall eines Patienten, den er endgültig ohne Operation heilen konnte. Er wandte Staphylokokkenvaccine an.

Boeminghous (6) dagegen betont, dass alle Methoden, bei denen ohne Operation eine spontane Heilung des Nierenkarbunkels abgewartet wird, prinzipiell falsch seien. In einem von ihm selbst beobachteten Falle hat diese Methode des Abwartens zu einem Durchbruch in den Darm und zu einem letalen Ausgang geführt.

Moore (31), Morson (33) und Rzasanzewas (41) haben auf die Gefahr einer Allgemeininfektion (Sepsis), und Lippschütz (24) und Reschke (40) auf die Gefahr einer Perforation in die Bauch- bzw. Brusthöhle hingewiesen, die drohen, wenn versucht wird, eine spontane Heilung des Nierenkarbunkels abzuwarten. Derartige Komplikationen sind wiederholt die Ursache eines tödlichen Ausganges der Erkrankung gewesen.

Boeminghous (6) schliesst sich jedoch nicht den Autoren an, die eine absolut radikale Behandlung fordern (Colmers (11), Campbell (10), Voss (49) und andere). Er tritt dafür ein, dass der Nierenkarbunkel durch Resektion, Enucleation oder durch andere konservative Methoden behandelt wird.

Ohne Zweifel gibt es aber auch akut verlaufende Fälle, bei denen primär eine Nephrektomie indiziert ist. Auch bei fast völligem Ergriffensein der ganzen Niere bleibt dem Operateur kein anderer Ausweg, als das Organ in toto zu entfernen. Moore (31) und andere haben derartige Fälle beschrieben. Die grosse Gefahr jedoch, die eine primäre Nephrektomie in sich birgt, ist die spätere Erkrankung der zweiten Niere, wie sie in einigen Fällen bekannt geworden ist. Beer (4) beschreibt einen Fall, bei dem einige Zeit nach der Erkrankung der einen Niere ein Karbunkel auch an der anderen Niere auftrat. Die erste Niere hatte er konservativ durch Dekapsulierung und Drainage behandelt. Als es zur Erkrankung der zweiten Niere kam, ging er in derselben Weise vor, und der Patient konnte als geheilt entlassen werden. Wäre der erste Karbunkel durch Nephrektomie

angegangen worden und hätte sich nachher an der zweiten Niere ein durch konservatives Vorgehen nicht heilbarer Prozess entwickelt, so wäre der Patient zugrunde gegangen.

Besteht die Möglichkeit, nach Freilegung der Niere konservativ zu behandeln, so ist das die Methode der Wahl. Suter, Barth (2), Berry (7), Nichol (7), Minder (34) und andere Autoren haben in einigen Fällen zunächst konservativ behandelt und in einem späteren Stadium der Erkrankung, wenn es sich zur vollkommenen Heilung des Patienten als notwendig erwies, eine Nephrektomie mit Erfolg durchgeführt. Wie Tabelle 2 überzeugend zeigt, konnten nach primär konservativer Behandlung und anschliessender Nephrektomie, acht an Nierenkarbunkel erkrankte Patienten als geheilt entlassen werden, während drei Patienten ad exitum kamen. Dabei waren in einem dieser drei Fälle derart schwere Komplikationen vorhanden, dass sie schon allein einen letalen Ausgang zur Folge haben konnten. Diese Zahlen sprechen überzeugend dafür, dass immer zunächst konservativ behandelt werden sollte.

Suter hat in zwei seiner Fälle, bei denen zunächst eine Incision der Abszesse und später Teilresektion der Niere vorgenommen worden war, erst nach mehreren Jahren den Nierenrest entfernt. Die Ansicht einiger Autoren, dass nach Stellung der Diagnose «Nierenkarbunkel» eine möglichst baldige Entfernung des erkrankten Organes anzustreben sei, dürfte durch die Erfolge, die Suter, Kretschmer (20) und andere durch die konservative Behandlung des Leidens erzielt haben, widerlegt sein. Aus den Fällen Suters, die oben ausführlich beschrieben wurden, und aus einigen Fällen Kretschmers (20) geht eindeutig hervor, dass bei vielen Patienten eine primäre Nephrektomie gar nicht in Frage kommt.

In einem Falle, bei dem von anderer Seite ein linksseitiger paranephritischer Abszess 1928 operiert wurde, führte Suter 1929 eine Teilresektion der Niere aus. Erst 1932, als der Zustand des Patienten es dringend erforderte, entfernte er den Nierenrest. In einem anderen Falle wurde 1930 von anderer Seite ein paranephritischer Abzess eröffnet und Suter machte dann zunächst eine Teilresektion der Niere. Im Jahre 1933 musste er sich zu einer Nephrektomie entschliessen. Interessant ist bei diesen beiden Fällen Suters die lange Dauer und die chronische Form, die diese Affektion annehmen kann. Noch deutlicher kommt der unbemerkbare Beginn und die lange Latentzeit in den beiden zuerst beschriebenen Fällen zum Ausdruck. In Fall 2 begannen die Schmerzen ein halbes Jahr, bevor konservativ behandelt. Alles dies spricht für die geringe Gefährdung des Lebens, die die konservative Behandlung im Gegensatz zu dem sofortigen und radikalen Eingriff in sich birgt. Die oben ausführlich beschriebenen Fälle (1, 2, 3) Suters beweisen zweifellos, dass bei vielen Patienten die an Karbunkel erkrankte Niere primär konservativ behandelt werden kann und soll.

Die anzuwendende Methode bei der konservativen Behandlung hängt erstens von dem Befund, der sich dem Operateur nach Freilegung der Niere darbietet, und zweitens von dem Operateur selbst ab. Nicht jeder Nierenkarbunkel eignet sich zur einfachen Enucleation mit dem Finger, wie es Neff (35) ausgeführt hat. Gelegentlich muss eine teilweise Resektion der Niere ausgeführt werden. Der Operateur muss sich durch den Befund, den er während der Operation erhebt, in seinem Entschluss leiten lassen, ob er eine Incision, eine Enucleation, eine Resektion oder ein Dekapsu-

lation und Drainage vornehmen will, um das bestmöglichste Resultat zu erzielen. Beer (4) glaubt, in seinen zukünftigen Fällen die Heilung des Leidens durch Dekapsulierung der Niere und Drainage herbeiführen zu können, während Neff (35) eine Enucleation vorzieht. Lazarus (22), Morson (33) und Nitch (50) sind überzeugt, dass in Zukunft Incision und Drainage die besten Resultate liefern werden. Ueberzeugend und für die konservative Behandlung spricht sich Morson (33) aus: «Es ist in diesen Fällen sehr zweifelhaft, ob eine Nephrektomie das Leben der Patienten retten wird. Ein tödlicher Ausgang kann beschleunigt werden. Sollte mir ein solcher Fall wieder in der Praxis begegnen, so werde ich konservativ, zum Beispiel durch Incision und Drainage behandeln.»

Zusammenfassend lässt sich sagen:

1) Die Forderung mancher Autoren, dass bei Nierenkarbunkel das erkrankte Organ möglichst schnell entfernt werden soll, ist nach den Erfolgen, die Suter, Kretschmer (20), Beer (4), Lazarus (22) und andere mit der konservativen Behandlungsmethode erzielt haben, nicht mehr gerechtfertigt.
2) Die unter 1) angeführten Autoren haben bewiesen, dass nach einer primären Incision, Enucleation oder Resektion die erkrankte Niere ohne allzu grosse Gefahr in einem späteren Stadium noch immer entfernt werden kann, wenn es sich als notwendig erweisen sollte.
3) Bei der konservativen Behandlungsweise muss die Art des Vorgehens dem Operateur überlassen bleiben und der Lage des Falles angepasst sein.
4) In den Fällen, in denen der Zustand des Patienten eine Kontraindikation gegen eine Nephrektomie bildete, und in denen die weniger eingreifende konservative Therapie nicht angewandt wurde, hat die Ausführung der Nephrektomie zweifellos den letalen Ausgang beschleunigt.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. Suter für die Ueberlassung des Themas und der notwendigen Krankengeschichten sowie für seine freundlich erteilten Ratschläge meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis

1. BALL. — Brit. J. of Urol. Bd. 6, 1934, S. 248—253.
2. BARTH. — Arch. f. klin. Chir. Bd. 114.
3. BEER. — Internat. J. of Med. and Surg. Bd. 37. Ref. nach Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. 14.
4. BEER. — Amer. Med. Ass. J. Bd. 106, Nov. 1935.
5. BRADY. — J. of Urol. 1932, S. 295—316.
6. BOEMINGHOUS. — Zeitschr. f. Urol. Bd. 27, 1937, S. 659—669.
7. BERRY u. NICHOL. — Canadian Med. Ass. J. Feb. 1933, S. 141—145.
8. BREWER. — New York Med. J. 1915 (C 1) 101.
9. BREWER. — Variété rare de localisation purulente dans un seul rein. Ref. nach: Urol. Jahresb. 1910.
10. CAMPBELL. — J. of Amer. Med. Ass. 1932, S. 1729—1732: Renal Carbuncle in Infancy.
11. COLMERS. — Zeitsch. f. urol. Chir. 1924, Bd. 14.
12. EISENDRAHT. — Surg. Clin. Amer. 1920, Bd. 4.
13. FRITZ und DREXLER. — Urologie and Cutaneous Review. 1931, S. 103—105.
14. HERCZEL. — Internat. Aerztekongress, Budapest (16.), 10 Sitzung. Ref. nach Münch. Med. Wochenschr. 1909.
15. ISRAEL, J. — Arch. f. klin. Chir. Bd. 47. Chir. Klinik der Nierenkarbunkel.
16. ISRAEL, J. u. W. — Chirurgie der Niere und der Harnleiter.
17. JAMES. — Brit. J. of Urol. Bd. 6, 1934, S. 156—159.
18. KANIWOW u. WATSER. — Jap. Zeitschr. f. Urol. Bd. 22, Nr. 10, 1933, S. 549—558.
19. KRETSCHMER. — J. of Urol. Bd. 8.
20. KRETSCHMER. — Surg., Gyn. and Obst. Bd. 60, 1935, S. 984—995.
21. LILLO. — Kongr. der ital. Ges. f. Urol. 1934. Ref. nach Zeitschr. f. Urol. Bd. 29, S. 1935.
22. LAZARUS. — J. of Urol. 1929, S. 353—362.
23. LEGUEU. — Des Staphylococcémies d'origine urinaire. J. d'Urol. Bd. 6.
24. LIPPSCHUETZ. — Ann. of Surg. 1931, Bd. 93, S. 766.
25. LJUNGGREN. — Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. 31, S. 258.
26. MAC MYN. — Brit. J. of Urol. 1932 Bd. 4, S. 11—19.
27. MARKS. — Urologie and Cutaneous Review. 1932, S. 93—94.
28. MATHE. — Calif. State j. of Med. 1924, Bd. 22. S. 601.
29. MAYO and BURNELL. — Australian and New Zealand J. of Surg. 1932, S. 205—208.
30. MESO und BELA. — Zentralorgan f. die ges. Chir., Jan. 1928.
31. MOORE. — J. of Am. Med. Ass. 1931, S. 754—759.
32. MIRIZZI and BRANDEN. — Zeitschr. f. urol. Chir. 1933, S. 319—324.
33. MORSON und NITSCH. — Proceed of R. Soc. of Med. (Sect. of Urol.) 1931, S. 470.
34. MINDER. — Ungar. urol. Ges. Okt. 1933 Ref. nach Zeitsch. f. Urol. Heft 29 (1935).
35. NEFF. — Ann. of Surg. Bd. 93, 1931.
36. NESBIT. R. J. — Amer. Med. Ass. Bd. 98, S. 709.
37. NICOLISCH. — Zeitschr. f. Urol. Bd. 21, S. 564 (1929).
38. PATCH and REID. — Brit. J. of Urol. 1933, Bd. 5, S. 34—47.
39. PLESCHNER. — Hdb. d. Urologie Bd. 3.
40. RESCHKE. — Arch. f. klin. Chir. Bd. 129, S. 303 (1924).
41. RJASANZEWA. — Chir. klin. Med. Staatsinstitut. Ref. nach Zeitschr. f. Urol. Chir. Bd. 17.
42. ROVZING. — Zeitschr. f. Urol. Bd. 2.
43. SOUPER. — Brit. Med. J. 1920, Bd. 1, S. 288.
44. SMIRNOW. — Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. 20, S. 243 (1926).
45. STEINBACH. — Zeitschr. f. Urol. 1934, S. 28.
46. TAYLOR. — Amer. J. of Surg. 1933, S. 550—556.
47. THOMAS and EXLEY. — Minnesota Med. 1930, Bd. 13, S. 484.
48. THOMPSON. — Lancet, 1927, S. 695—696.
49. HUNNER. — J. of Urol.
50. VOSS. — Zeitschr. f. Urol. Bd. 21, S. 101 (1927).